

## Piano di lavoro A.S. 2025/26

**Nome e cognome del docente LIOTTA ANNALISA**

**Disciplina insegnata MATEMATICA**

**Libro/i di testo in uso 1 MATEMATICA.VERDE Zanichelli**

**Classe e Sezione 1D**

**Indirizzo di studio**

AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche, evidenziando

per ognuna quelle essenziali o minime

**Competenze:**

- Saper utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico
- Saper usare consapevolmente il linguaggio specifico
- Saper individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Saper analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
- Saper tradurre in simboli matematici un' espressione verbale.

<b>UdA1</b> <b>Numeri naturali</b>	
Conoscenze	Abilità
Cosa sono i numeri naturali Le quattro operazioni e loro proprietà Espressioni con i numeri naturali	<b>Obiettivi minimi</b> Saper ordinare i numeri naturali sulla retta ordinata.

<p>Proprietà delle potenze</p> <p>Divisori e multipli di un numero naturale</p> <p>Massimo comune divisore e minimo comune multiplo</p>	<p>Saper identificare le operazioni interne ad <math>\mathbb{N}</math></p> <p>Saper riconoscere e applicare le proprietà delle quattro operazioni: proprietà commutativa dell'addizione e della moltiplicazione, proprietà invariantiva della sottrazione e della divisione, proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto all'addizione e alla sottrazione.</p> <p>Saper calcolare il valore di espressioni numeriche.</p> <p>Saper riconoscere e applicare le cinque proprietà delle potenze.</p> <p>Saper distinguere tra divisore e multiplo di un numero applicando la definizione.</p> <p>Saper trovare il MCD e il mcm tra due o più numeri.</p> <p>Saper tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa.</p>
<p><b>UdA2</b></p> <p><b>Numeri interi</b></p>	
<p>Conoscenze</p>	<p>Abilità</p>
<p>Cosa sono i numeri interi</p> <p>Numeri concordi e discordi</p> <p>Operazioni in <math>\mathbb{Z}</math></p> <p>Potenze in <math>\mathbb{Z}</math></p>	<p><b>Obiettivi minimi</b></p> <p>Saper definire l'insieme dei numeri interi come ampliamento dell'insieme dei numeri naturali.</p> <p>Saper ordinare gli interi sulla retta reale.</p> <p>Saper identificare le operazioni interne.</p> <p>Saper distinguere tra numeri concordi, discordi, opposti.</p> <p>Saper risolvere espressioni in <math>\mathbb{Z}</math>.</p> <p>Saper trovare la potenza di un numero intero relativo.</p>

	<p>Saper riconoscere e applicare le proprietà delle potenze in <math>Z</math> stando attenti alla concordanza dei segni.</p> <p>Saper trasformare in espressione il linguaggio verbale.</p>
<p><b>UdA 3</b></p> <p><b>Numeri razionali</b></p>	
<p>Conoscenze</p>	<p>Abilità</p>
<p>Cosa sono i numeri razionali come ampliamento dei numeri interi relativi.</p> <p>Definizione di numero razionale.</p> <p>Frazioni equivalenti e proprietà invariantiva</p> <p>Semplificazione di una frazione</p> <p>Riduzione allo stesso denominatore di due o più frazioni</p> <p>Rappresentazione dei numeri razionali sulla retta reale</p> <p>Operazioni in <math>Q</math>: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione</p> <p>Potenze in <math>Q</math> con esponente negativo</p> <p>Definizione dei numeri reali come ampliamento dei numeri razionali</p> <p>I numeri irrazionali</p>	<p><b>Obiettivi minimi</b></p> <p>Saper riconoscere e definire un numero razionale</p> <p>Saper rappresentare graficamente una frazione come operatore.</p> <p>Saper ordinare le frazioni sulla retta reale.</p> <p>Saper semplificare una frazione applicando la proprietà invariantiva</p> <p>Saper ridurre allo stesso denominatore più frazioni applicando la proprietà invariantiva</p> <p>Saper rappresentare i numeri razionali sulla retta reale</p> <p>Saper svolgere espressioni con le quattro operazioni</p> <p>Saper riconoscere e applicare le 5 proprietà delle potenze e concordanza dei segni.</p> <p>Saper risolvere i problemi con le frazioni per trovare sia la parte che l'intero.</p> <p>Saper trasformare un numero razionale in frazione e viceversa.</p> <p>Saper riconoscere un numero irrazionale.</p>
<p><b>UdA4</b></p> <p><b>Proporzioni e percentuali</b></p>	

Conoscenze	Abilità
Definizione di una proporzione Proprietà fondamentale delle proporzioni Proprietà del comporre e dello scomporre, del permutare e dell'invertire. Definizione di percentuale e sue applicazioni.	<b>Obiettivi minimi</b> Saper definire una proporzione e saperla confrontare con le proprietà delle frazioni. Saper riconoscere e applicare le proprietà delle proporzioni. Saper definire una percentuale. Saper risolvere problemi con l'applicazione delle percentuali.
<b>UdA5</b> <b>Monomi e polinomi</b>	
Conoscenze	Abilità
Definizione di monomio Monomio in forma normale Grado del monomio Somma algebrica di monomi Moltiplicazione e divisione fra monomi Potenza di un monomio MCD e mcm tra monomi Definizione di polinomio Grado di un polinomio Polinomio in forma normale Somma algebrica fra polinomi Prodotto di un monomio per un polinomio Prodotto fra due polinomi Divisione di un polinomio per un monomio Divisione tra polinomi Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, somma per differenze, cubo di un binomio, quadrato del trinomio Significato geometrico dei prodotti notevoli	Saper riconoscere e scrivere in maniera autonoma un monomio Saper svolgere espressioni con le quattro operazioni dei monomi Saper calcolare MCD e mcm tra due o più monomi Saper definire un polinomio e saperlo ridurre in forma normale Saper svolgere espressioni con le quattro operazioni dei polinomi Saper riconoscere e applicare i prodotti notevoli: quadrato di un binomio, somma per differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio Saper rappresentare graficamente il significato geometrico del quadrato del binomio

<b>UdA6</b> <b>La geometria nel piano: enti fondamentali</b>	
Conoscenza	Abilità
Punto Retta Semiretta Segmenti Poligono: concavi e convessi angoli: acuti e ottusi Angolo piatto, retto e giro	<b>Obiettivi minimi</b> Saper riconoscere e definire gli enti fondamentali nel piano.
<b>UdA7</b> <b>I triangoli</b>	
Conoscenze	Abilità
Definizione di triangolo Classificazione dei triangoli in base agli angoli e ai lati. Bisettrici, mediane, altezze. Criteri di congruenza dei triangoli	<b>Obiettivi minimi</b> Saper definire un triangolo e saper classificare un triangolo rispetto ai lati e agli angoli. Saper definire e disegnare le tre altezze, mediane e bisettrici di un triangolo. Saper applicare i tre criteri di congruenza per risolvere problemi euclidei
<b>UdA8</b> <b>Equazioni lineari</b>	
Conoscenze	Abilità
Primo e secondo principio di equivalenza. equazioni lineari intere. Problemi con l'utilizzo delle equazioni lineari	<b>Obiettivi minimi</b> Saper definire una equazione lineare intera. Saper applicare il primo e il secondo principio di equivalenza per risolvere un'equazione. saper riconoscere un'equazione determinata determinata ed impossibile. Saper risolvere problemi aritmetici e geometrici con l'utilizzo di equazioni lineari.

<b>Educazione civica</b>	
L'architettura, la pittura e la scultura etrusca	Saper riconoscere le principali caratteristiche dell'arte etrusca durante l'uscita didattica al parco archeologico di Populonia e Baratti.
Verifica sommativa alla fine di ogni unità didattica.  Verifica formativa in itinere, si allega griglia della valutazione formativa.	

### Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni

Le verifiche saranno di tipo sommativo, attraverso un compito scritto alla fine di ciascun percorso di apprendimento, la griglia di valutazione si rimanda a quella del PTOF.

Le verifiche saranno di tipo formativo: in itinere verrà valutato l'impegno, la partecipazione, la responsabilità nello svolgere il lavoro per casa, la partecipazione nel lavoro di gruppo, i progressi nell'acquisizione delle competenze specifiche di apprendimento. Di seguito la griglia per la valutazione formativa.

Indicatori	Gravemente insufficiente (1-4)	Insufficiente (5)	Sufficiente (6)	Buono (7-8)	Ottimo (9-10)
Interagire nella comunicazione . Esporre, argomentare, organizzare informazioni	Interagisce solo se aiutato, esponendo in modo acritico e frammentario. Ha difficoltà ad organizzare informazioni basilari e lacunose, che non sa rielaborare	Interagisce se aiutato esponendo in modo acritico e incompleto, con un linguaggio intuitivo, parzialmente appropriato e corretto. Non rielabora le informazioni	Possiede alcune basilari informazioni Interagisce parzialmente coadiuvato. Risponde in modo complessivamente adeguato ma con un linguaggio poco specifico. Argomenta, organizza e rielabora con semplicità le informazioni basilari	Interagisce autonomamente ed espone con sicurezza, correttezza e proprietà lessicale. Argomenta in modo adeguato, organizzando, interpretando e rielaborando dati informazioni e conoscenze	Interagisce in modo propositivo, espone con sicurezza e consapevolezza usando un linguaggio corretto e ricercato. Argomenta in modo approfondito, organizzando e rielaborando creativamente le informazioni
Collaborare e partecipare	Non mostra interesse alcuno per le attività svolte dal gruppo classe. Ha difficoltà nel costruire rapporti collaborativi con gli altri	Si interessa alle attività svolte in modo discontinuo usufruendo del contributo dei compagni ma fornendo un contributo personale limitato. Non è sempre disponibile al dialogo educativo e al confronto	Si interessa alle attività di gruppo fornendo un contributo personale e con sufficiente livello di condivisione del lavoro. Si mostra disponibile al dialogo educativo e al confronto	Ha un buon livello di condivisione del lavoro. Si mostra sempre disponibile al dialogo educativo e al confronto con gli altri. Assume iniziative personali e fornisce un discreto contributo al gruppo classe	Si distingue per confronto e collaborazione con gli altri. Assume atteggiamenti sempre costruttivi e partecipativi. Ha un alto livello di condivisione del lavoro con la classe ed è un valido riferimento per i compagni e le compagne
Essere autonomi e responsabili	Deve essere ripetutamente sollecitato a svolgere le attività. Frequenta molto saltuariamente. Non consegna i compiti	Deve essere sollecitato e guidato nello svolgimento delle attività. Ha una presenza discontinua. Non sempre svolge i	Richiede supporto nello svolgimento di alcune attività. Frequenta con regolarità. E' generalmente puntuale nella consegna degli elaborati e dedica	Porta a termine le attività in autonomia. E' quasi sempre presente e puntuale nella consegna dei compiti assegnati.	Dimostra piena autonomia operativa. Frequenta assiduamente. E' sempre puntuale nella consegna degli

	assegnati o li svolge con negligenza e trascuratezza	compiti assegnati o li consegna in ritardo mostrando una limitata attenzione nell'esecuzione	soddisfacente attenzione alla loro esecuzione	Esegue il compito con cura	elaborati ed estremamente curato nell'esecuzione
--	--	--	---	----------------------------	--

### **Metodi e strategie didattiche**

Lezione dialogata, cooperative learning, peer tutoring, team teaching, brainstorming con problem solving, didattica laboratoriale, guida alle mappe e schemi.

Pisa 29/12/2025

Firma

Annalisa

Liotta